

① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

Offenlegungsschrift DE 199 03 304 A 1

① Int. Cl. 7:
C 04 B 32/02

① Aktenzeichen: 199 03 304.8
② Anmeldetag: 28. 1. 1999
④ Offenlegungstag: 3. 8. 2000

DE 199 03 304 A 1

⑦ Anmelder:
Hauser, Manfred, Dipl.-Ing., 45470 Mülheim, DE
⑦ Erfinder:
Hauser, Stephan, Dr., 83225 Langen, DE

⑧ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 40 26 943 C1
DE 28 64 228 A1
GB 21 13 739 A
US 16 30 630
US 13 89 942

BAYER, Edwin: Ferrocement - Eigenschaften und Anwendungsgebiete. In: Beton- und Stahlbetonbau 8/1982, S.231-281;
SULZER, Hans O.: Ferrocement. In: Schweizer Ingenieur und Architekt, H.48, 1982, S.1062-1067;
HAUSER, Stephan, et al.: Innovativer Faserbeton, Seminarband Kreative Ingenieurleistungen, Darmstadt, Wien, 1988, S.1-11;
HACKMAN, Lloyd E., et al.: Slurry Infiltrated Mat Concrete (SIMCON). In: Concrete International, Dec. 1992, S.53-58;
KRSTUJOVIC-OPARA, Neven, et al.: Flexural Behavior of Composite R.C.-Slurry Infiltrated Mat Concrete (SIMCON) Members. In: ACI Structural Journal, Sep./Oct. 1997, S.502-512;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑨ Gewebematte als Mikrobewehrung mit integrierten Verdrängungskörpern

⑩ Gewebematten mit integrierten Verdrängungskörpern (Bild 1) sind die Basis für einen mikrobewehrten Hochleistungsbeton. Das gewünschte Materialverhalten, ob hohe Tragfähigkeit und/oder extrem großes Plastifizierungsvermögen in Kombination mit Rissfreiheit, hoher Dauerhaftigkeit, großer Energieabsorption, Dichtheit, hoher Schlagfestigkeit, hoher Wärmeleitfähigkeit kann durch Variation im Mattenaufbau zielicher eingestellt werden. Das Herstellungsverfahren des Verbundwerkstoffes ist durch Auslegen der Gewebematten mit einschließender Mörtelinfiltation gekennzeichnet. Die integrierten Verdrängungskörper ermöglichen durch Variation der Rohstoffe eine Gewichtsregulierung von extrem leicht bis ultra schwer. Die Ausführung einer Matte mit Hohlkörpern bewirkt die größtmögliche Gewichtsreduzierung des Bauteils und ermöglicht größere Mattenabmessungen für den Einbau per Hand oder größere vorgefertigte Betonelemente, wodurch der Baufortschritt beschleunigt wird. Die Ausführung einer Matte mit Schwerzuschlag ist sinnvoll für Bauteile, bei denen ein hohes Gewicht gefordert wird, z. B. zur Auftriebsicherheit von unter Wasser stehenden Bauteilen oder Strahlenschutzbeton. Die freie Formbarkeit der Matten und ein entsprechender Mattenstoß eröffnen Ausführungen als Baukastensysteme (Bild 9) oder als beliebige Querschnitte (Bild 10, 11). Die Materialeigenschaften des mikrobewehrten Verbundwerkstoffes, basierend auf einer Gewebematte mit integrierten Verdrängungskörpern, und die hohe ...

Perforationsbau	
dünne Platten, Rohre, Kanäle, Behälter, dünne Profile u. Böden, vorgespannte Fertigteile	
Verschleiß- u. Dichtschicht	
integrierte Schichtung, dünne Platten (Gussbeton, Megalithen), Straßenoberflg., Industriefußböden, Stein- u. Längsböden (Kanalsan., Fußböden, Aufwärmflächen, Treppentritte, Lärmschuttschichten, Mörtelputz)	
Restaurierung, Bestandssicherung	
Aufputzschichten, Injekt., Umarmungen als neuartige Verstärkungen (Stützen, Unterzüge)	
Kraftwerksbau	
Rohr-, Rohrleitungsbau, Druckbehälter, Abfallgasbehälter, Strahlenschutzschichten	
Bohleitzbestell	
Fahrbahnplatten, Start- u. Landebahnen, Brücken, Waschstraßen, Hubschneidemaschinen, Rohrleitungen, Wohnungsbau	
Sonstige	
abwärtsschichtige Bewehrung, Panzerschicht, Brandschutzschichten, Verbundbau.	

Tafel 1.8 Anwendungsspektrum der Gewebematte mit integrierten Verdrängungskörpern

DE 199 03 304 A 1

BUNDESDRUCKEREI 06.00 002 031/347/1

13

ann. 1.1

Translation of the summary of patent application DE 199 03 304 A1

Applicant: Manfred Hauser

Inventor: Stephan Hauser

„Gewebematte als Mikroarmierung mit integrierten Verdrängungskörpern“

Title:

„Reinforcing mat as micro-reinforcement with integrated displacement corps“

Reinforcing mats as micro-reinforcement with integrated displacement corps are the basis for a microreinforced high-performance concrete. The desired material performance, like high load capacity and/or high plasticity in combination with crack control, durability, energy absorption, density, impact resistance, thermal conductivity can be adjusted by a specific composition of the mat. The manufacturing of the composite material is characterized by placing the mat-system and slurry infiltration. The variation of the integrated displacement corps allow an adjustment of the dead weight of the member from light weight to heavy weight. The manufacturing of a mat system with integrated hollow corps allow an distinct reduction of dead weight. Consequently the mat size and the prefabricated concrete members can be enlarged for the placement by hand whereby the construction will be accelerated. The manufacturing of a mat system with integrated lead corps are the basis for heavy weight members, which are for example required for radiation absorption or foundation under hydraulic lift.

Remark: this is the only application which

ann. 1.2